FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1966

THÈSE n° 1032

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

Jean ILLOUZ

né le 11 Juin 1941 à Fez -(Maroc)

Externe des Hôpitaux de Paris

—

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE

LE RISQUE INFECTIEUX DANS UNE COLLECTIVITE DE NOURRISSONS

—

Président : Mr. P.MOZZICONACCI, Professeur

ÉDITIONS A.G.E.M.P. 40 RUE PASCAL PARIS

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1966

THÈSE n°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

Jean ILLOUZ

né le 11 Juin 1941 à Fez -(Maroc)

Externe des Hôpitaux de Paris

—

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE

LE RISQUE INFECTIEUX DANS UNE COLLECTIVITE DE NOURRISSONS

—

Président : Mr. P.MOZZICONACCI, Professeur

ÉDITIONS A.G.E.M.P. 40 RUE PASCAL PARIS

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

1/1/1966

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudart d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (M.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Marchal (G.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Renard (G.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN . . . . . Georges BROUET.
1er ASSESSEUR . . . . . Daniel BARGETON
2e ASSESSEUR . . . . . Jean GOSSET

I. — PROFESSEURS

1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie et cytologie pathologiques	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Bactériologie et virologie	TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
—	POLONOVSKI (J.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale	BUGNARD (L.)
—	DOGNON (A.)
—	DJOURNO (A.)
Cancérologie médicale et sociale	DENOIX (P.)
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Génétique fondamentale	LEJEUNE (J.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	COURY (Ch.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
—	KUSS (R.)
—	VERNE (J.-M.)
Pathologie exotique	N...
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	LAROCHE (Cl.)
—	BRICAIRE (H.)
—	PÉQUIGNOT (H.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	N...
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
—	LEVY (Mlle J.)
Physiologie	BARGETON (D.)
—	PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricales	LEPAGE (F.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)

	MM.
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	CAUCHOIX (J.)
Thérapeutique	CONTE (M.)
Thérapeutique appliquée	LAMOTTE (M.)

b) Professeurs à titre personnel :

Anatomie anthropologique	OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique	NEZELOF (Ch.)
Bactériologie	BARBIER (P.)
Biochimie médicale	DESGREZ (P.) / DREYFUS (J.-Cl.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Histologie	COUJARD (R.)
Parasitologie	LARIVIÈRE (M.)
Pathologie expérimentale	LOEPER (J.) / RICHET (C.)
Physiologie	DEJOURS (P.) / ROUCAYROL (J.-Cl.) / SCHERRER (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.) / GOUGEROT (L.) / TUBIANA (M.)
Radiologie médicale	FISCHGOLD (H.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

		MM.
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)		REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)		SOULIÉ (P.)
— — (Boucicaut)		LENÈGRE (J.)
Cliniques chirurgicales	Beaujon	LORTAT-JACOB (J.-L.)
	—	N...
	Cochin	LEGER (L.)
	Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
	Saint-Antoine	GOSSET (J.)
	Salpêtrière	SICARD (A.)
	Tenon	OLIVIER (Cl.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)		MERLE d'AUBIGNÉ (R.)
— — — (Foch)		PADOVANI (P.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)		FÈVRE (M.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)		DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)		MATHEY (J.)
Clinique dermatologique (Saint-Louis)		DUPERRAT (F.)
Clinique endocrinologique (Pitié)		DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)		LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)		HUGUIER (J.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)		DEGOS (R.)
Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)		TURPIN (R.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)		MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)		DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)		HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)		BERNARD (J.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)		CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales	Bicêtre	DEPARIS (M.)
	Broussais	MILLIEZ (P.)
	Cochin	BROUET (G.)
	Hôtel-Dieu	BARIÉTY (M.)
	Lariboisière	SÈZE (S. de)
	Pitié	DREYFUS (G.)
	Saint-Antoine	KOURILSKY (R.)
	Saint-Antoine	BOUDIN (G.)

	MM.
Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat)	DEBRAY (Ch.)
Clinique médicale infantile et pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales — Baudelocque	LACOMME (M.)
Cliniques obstétricales — Saint-Antoine	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	OFFRET (G.)
— — (Cochin)	BREGEAT (P.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie	MOZZICONACCI (P.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	THIEFFRY (S.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Salpêtrière)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)
Clinique traumatologique et orthopédique (R.-Poincaré)	JUDET (R.)
Clinique urologique (Cochin)	ABOULKER (P.)
— — (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	LAPLANE (R.)
Séméiologie médicale (A. Chantin)	DOMART (A.)
— — (Lariboisière)	BOUVRAIN (Y.)
— — (Pitié)	RAMBERT (P.)
— — (Rothschild)	WOLFROMM (R.)
Séméiologie et clinique chirurgicales (Broussais)	POILLEUX (F.)

b) Professeurs à titre personnel :

Hématologie	ANDRÉ (R.)
	BOUSSER (J.)
Hydrologie et climatologie	GIBERTON (A.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.)
Médecine	AZERAD (E.)
	BOUR (H.)
	CABROL (Ch.)
	GROSSIORD (A.)
	LAMBLING (A.)
	LAUNAY (Cl.)
	PAYET (M.)
	PERRAULT (M.)
	SIGUIER (F
	WORMS (R.)
Neuro-chirurgie	LE BEAU (J.)
Neurologie	LHERMITTE F.
Neuro-psychiatrie	PICHOT (P.)
Oto-Rhino-Laryngologie	MADURO (R.)
Pédiatrie	POLONOVSKI (Cl.)
	ROYER (P.)
Pneumo-Phtisiologie	KREIS (B.)
	MEYER (A.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE

	MM.
Anatomie pathologique	SOUYGOU (Ch.)
Anesthésiologie	VOURC'H (G.)
Bactériologie	CHRISTOL (D.)
Biochimie médicale	CARTIER (P.) GONNARD (P.)
Biologie médicale	HARTMANN (L.)
Hématologie	BILSKI-PASQUIER (B.)
Maladies infectieuses	DUPONT (V.)
Physique médicale	COURSAGET (J.) GREMY (F.)
Physiologie	GIRARD (Fr.)
Stomatologie	CHAPUT (Mme A.)
Thérapeutique	CHASSAGNE (P.)

III. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

IV. — PROFESSEUR ASSOCIÉ

Statistique médicale et épidémiologique	SCHWARTZ (D.)

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Conseillers administratifs	Mlle CHAINTREUIL (G.) M. FAYE (R.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateurs	Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.), LE NOIR (G.),
Bibliothécaires	Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlles DUROZOY (M.-F.), ROBERGE (D.), Dr SCHILLER (J.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A ma Femme

A ma Fille

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544321_0032

A mes Parents

A mes Frères

A mes Amis

A Monsieur le Professeur P. CHASSAGNE

Professeur à la Faculté de Médecine
Médecin de l'Hôpital Trousseau

qui a bien voulu nous proposer le sujet de cette thèse.

Nous le remercions vivement pour son enseignement.

A notre Président de Thèse

Monsieur le Professeur P. MOZZICONACCI

Professeur Titulaire de la Chaire de Pédiatrie Clinique
Médecin de l'Hôpital Trousseau

qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette
thèse.

En témoignage de notre respectueuse
gratitude.

A Madame le Docteur GEORGE-JANET

Assistante des Hôpitaux

Elle nous a prodigué de fructueux conseils.

Et nous a fourni le matériel scientifique de ce travail.

Sans elle, cette thèse n'aurait pu être entreprise.

INTRODUCTION

L'expérience quotidienne montre qu'aussi bien dans les services de Pédiatrie que dans les collectivités de nourrissons, l'admission d'un sujet pour un motif quelconque est hypothéquée par le risque d'une infection de crèche.

La diversité de la pathologie, la briéveté des séjours, l'incessant brassage des petits malades font que la surinfection n'est pas évidente à l'Hôpital.

Au contraire, si l'on étudie le risque infectieux dans une collectivité de nourrissons présumés sains et appelés à demeurer ensemble relativement longtemps, celui-ci apparaît beaucoup mieux.

C'est ce que nous nous proposons de faire.

oOo

MATERIEL D'ETUDE ET PLAN

Nous avons étudié sur une période de onze années consécutives, de 1954 à 1964, l'ensemble des maladies infectieuses survenues dans une collectivité de nourrissons présumés sains.

La pouponnière Amyot groupe en permanence vingt-deux enfants dont les parents sont atteints de tuberculose. Ces nourrissons sont admis pour la plupart, dès l'âge de 10 jours, en provenance de différentes cliniques d'accouchement ou de maternités de la région parisienne. Certains sont un peu plus âgés à l'entrée, mais tous ont moins de un an.

La durée du séjour de ces enfants, qui est celle nécessitée par la vaccination B.C.G. est, en moyenne, de 94 jours.

Les nouveaux-nés ne sont pas obligatoirement isolés à l'arrivée. Par contre, les enfants plus âgés en provenance de leurs familles restent 3 à 4 semaines en box individuel.

Disons que l'origine des enfants (parents tuberculeux) n'a pas joué dans le problème qui nous occupe, puisque la grosse majorité des enfants a été séparée dès la naissance, et que les quelques cas de contamination tuberculeuse dépistés à la pouponnière ont été éliminés de l'étude parce que rapidement hospitalisés.

Nous avons colligé pour cette étude 881 dossiers de nourrissons qui ont séjourné à la pouponnière de 1954 à 1964.

Leurs âges d'entrée se répartissent ainsi :

- 614 avaient moins de 1 mois à l'entrée,
- 159 avaient entre 1 et 3 mois
- 108 avaient plus de 3 mois

Nous avons rassemblé toutes les infections patentes et tous les porteurs sains de germes réputés pathogènes, d'une façon peut être un peu arbitraire puisque des prélèvements systématiques n'ont pas été faits à tous les enfants suivant le même rythme. Il faut souligner que le très jeune âge moyen des enfants et le caractère restreint de l'établissement considéré ont certainement marqué l'épidémiologie particulière de la pouponnière.

Ceci explique que les infections entérales représentent la majeure partie de notre étude, d'autant plus qu'à partir de 1956, des coprocultures systématiques fréquentes ont pu être faites chez les nourrissons diarrhéiques ou non.

Du tableau 1 qui montre la fréquence globale des atteintes infectieuses en fonction des âges se dégagent des faits suivants :

a) - L'infection entérale :

Domine très largement la pathologie infectieuse de la collectivité étudiée (184 cas) mais elle se répartit inégalement en fonction de l'âge de l'enfant : 23 % des enfants de moins de 3 mois ont été atteints alors que parmi ceux de plus de 3 mois 10 % seulement ont présenté une gastro-entérite.

b) - En ce qui concerne les infections O.R.L. :

Elles sont globalement moins fréquentes (110 cas) et la proportion est inversée avec des chiffres plus significatifs encore : près de 60 % des enfants de plus de 3 mois ont présenté au moins une rhino-pharyngite pendant leur séjour, 23 d'entre eux ont eu une otite; alors que pour les nourrissons de moins de 3 mois, la proportion est 10 fois moindre (6 %) et celle des otites également (2 %).

REPARTITION DE LA PATHOLOGIE INFECTIEUSE PAR TRANCHES D'AGE - MISE EN EVIDENCE DE LA SURINFECTION NEO-NATALE

TABLEAU I

	0/30 jours	30/90 jours	90 jours
Nombre de nourrissons	614	159	108
GASTRO-ENTERITES (total)	132	37	15
Esch. Coli	71	24	4
Salmonelloses	0	1	5
Staphylocoques	13	1	0
Coprocultures négatives	29	5	4
Sans coproculture	19	7	2
AFFECTIONS PULMONAIRES (total)	32	10	6
Grippes	23	19	3
Bronchites	9	1	3
AFFECTIONS O.R.L. (total)	18	32	60
Otites	9	9	23
Rhino-pharyngites, rhinites Rhino-bronchites	9	23	37
AFFECTIONS CUTANEO-MUQUEUSES (total)	58	14	7

c) - Les infections présumées virales du tractus respiratoire (grippes ou bronchites)

Se répartissent également dans les 2 groupes d'âge. Nous verrons qu'elles surviennent par épidémies beaucoup plus groupées que les infections précédentes. Elles représentent un risque de 5 % environ.

d) - Enfin les infections cutanéo-muqueuses :

Qui représentent un risque de 10 % environ dans chaque catégorie d'âge jusqu'à 3 mois, puis un peu moindre, doivent être réparties en infections existant dès l'entrée de l'enfant en provenance de la maternité (la moitié environ des infections du 1er mois) et infections contractées par la suite . La grande sensibilité du nouveau-né des 10 premiers jours est ainsi mise en évidence.

Nous étudierons successivement :

1 - les gastro-entérites à Escherichia Coli,
2 - l'épidémie de salmonellose de 1963
3 - les gastro-entérites à staphylocoques avec les problèmes diagnostiques qu'elles posent :
4 - les gastro-entérites à coprocultures négatives.
5 - les affections pulmonaires, et nous verrons la place prédominante que tiennent les atteintes grippales,
6 - les atteintes de la sphère O.R.L.
7 - les infections cutanéo-muqueuses.

Ces trois dernières localisations ont été étudiées de façon beaucoup moins complète, nous les avons relevées principalement dans un but statistique.

oOo

LES INFECTIONS ENTERALES

Nous avons rassemblé 184 infections entérales à travers les dossiers de 881 nourrissons. Elles sont ainsi réparties :

- 99 dues à Escherichia coli,
- 6 dues à des Salmonelles,
- 13 dues au Staphylocoque
- 38 à coprocultures négatives,
- 28 gastro-entérites qui n'ont pas été vérifiées par la coproculture.

Ceci ne représente que les cas accompagnés de troubles digestifs patents à l'exclusion des porteurs sains.

Nous avons établi une échelle de gravité de ces gastro-entérites pour classer nos cas. Ceci en fonction du retentissement général des troubles digestifs.

4 types de gastro-entérites ont ainsi été individualisés :

- gastro-entérite de type I = porteur de germes sains,
- gastro-entérite de type II = troubles digestifs mineurs, depuis une simple fréquence anormale des selles avec érythème fessier jusqu'à une véritable diarrhée avec chute de poids modérée, pas de deshydratation, pas d'altération du comportement ni du faciès.

Tous ces cas ont nécessité la prescription d'un régime de diète à la soupe de carottes et d'antibiotiques. Ils ont guéri simplement.

En voici quelques exemples cliniques :

- Observation 1 - UBER... N. - 2 mois 1/2, présente le 3.6.1960 des selles liquides avec chute de poids de 300 g, il n'y a pas de deshydratation. Il est mis au régime carottes et à la Polymyxine. La coproculture montre du coli 111 B 4

- Observation 2 - GOU... F. 2 mois, présente le 14.9.1962, des selles irrégulières, la coproculture met en évidence du 111 B 4. L'enfant est mis au régime carottes et à la Polymyxine.

- Gastro-entérite de type III : elle est caractérisée par une diarrhée avec atteinte de l'état général, une deshydratation, une chute de poids de 6 à 7 % en moyenne. Ce type d'atteinte nécessite le plus souvent la réhydratation par voie parentérale, en plus de la prescription de carottes et d'antibiotiques.

- Observation 1 - TES... O., 3 mois 1/2, présente le 6.10.1960 des selles diarrhéiques depuis 3 jours. La chute de poids est de 300 g. La fontanelle est creuse, la peau garde le pli. L'enfant est mis à la carottes et à la Tifomycine. La coproculture montre du coli 127 B 8. Sous l'influence du traitement l'état s'améliore rapidement et on surseoit à la rehydratation par voie parentérale.

- Observation 2 - NOM... T. 1 mois, présente le 20.5.1960 des selles glaireuses, et une chute de poids de 200 g. La fontanelle est creuse et l'enfant deshydraté. Il est soumis à une association de Soframycine et Tifomycine, et 150 ml de sérum sous-cutané. La coproculture révèle la présence de coli 111 B 4.

- gastro-entérite de type IV : elle est sévère, avec deshydratation importante nécessitant l'hospitalisation pour rehydratation par voie veineuse.

- Observation 1 - de l'enfant AUD... A., âgé de 10 jours, présente le 28.12. 1960 une diarrhée accompagnée de météorisme abdominal et de deshydratation. Le régime carottes est établi, et un traitement par polymyxine et sérum sous-

cutané (100 ml) institué. On observe le 3.12.1964 une nouvelle chute de poids de 100 g. les selles sont molles et glaireuses, la coproculture est positive à 119 B 14. Dans la soirée, une nouvelle chute de poids d'environ 200 g étant constatée et la deshydratation s'aggravant, l'enfant est admis à l'hôpital Trousseau. Guérison simple après perfusion veineuse.

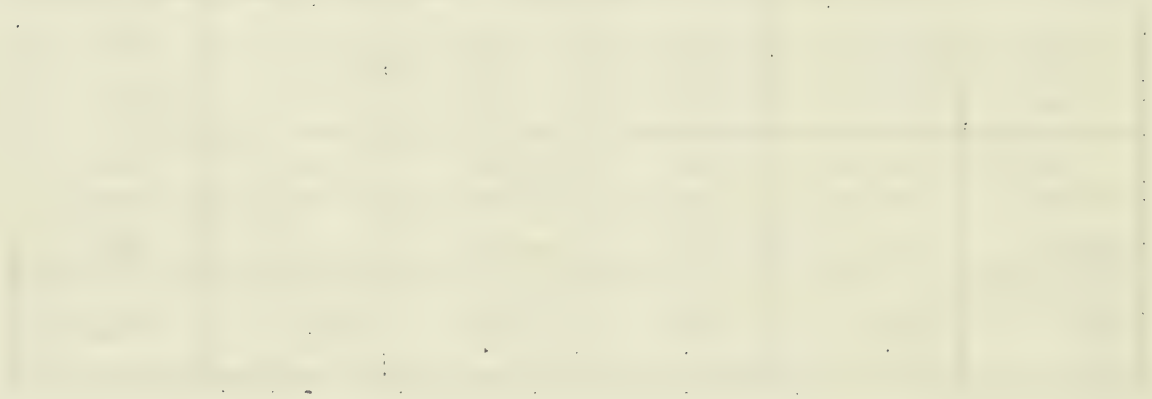
- TABLEAU GENERAL DES GASTRO-ENTERITES -

TABLEAU II

Types	Coli	Salmonella	Staphylocoque	Copro-(-)	Pas de Copro.
II	80	5	8	31	23
III	5	-	2	4	5
IV	14	1	3	3	-
TOTAL	99	6	13	38	28
%	54,4	2,2	7,1	21	15,3

Ce tableau montre la forte prédominance des colibacilles "dits pathogènes" à l'origine des gastro-entérites patentes. Cependant il faut remarquer que les salmonelles n'ont été recherchées de façon très systématique qu'à partir de 1962, certains cas ont donc pu nous échapper. Les staphylocoques non plus n'ont pas été recherchés systématiquement à toutes les coprocultures. Ceci peut évidemment fausser les proportions.

Cependant la responsabilité fréquente des colibacilles pathogènes nous paraît attestée par leur nette prédominance dans les formes sévères (type IV).



I - LES GASTRO-ENTERITES INFANTILES A ESCHERICHIA COLI -

A - HISTORIQUE

1927 : ADAM évoque le premier le rôle possible du colibacille dans les gastro-entérites du nourrisson. Il le nomme "dyspepsie Koli".

1944 : BEAVAN signale l'odeur spermatique des selles au cours de certaines gastro-entérites infantiles et isole des souches de colibacilles présentant la même odeur.

1947 : GILLES et SANGSTER étudient une épidémie de 415 cas de gastro-entérites infantiles et trouvent dans les selles, en l'absence de tout germe pathogène, une culture pure d'un type sérologique unique de colibacille le B coli Napolitanum (111 B 4 aujourd'hui). Le pourcentage de coprocultures positives à ce germe chez les nourrissons, les enfants et les adultes sains, témoins, est infime.

1947 : KAUFFMAN établit la classification des Escherichia Coli d'après leurs propriétés biochimiques et antigéniques.

1951: ORSKOV l'isole des selles diarrhéiques de nourrisson et de veau, tandis que BUTTIAUX, à Lille, publie les premiers cas français, et que NICOLLE établit une lysotypie des germes. LE MINOR en fait, cette même année, une étude bactériologique complète.

1953 : JULIEN MARIE et CLEMENT publient une étude clinique et thérapeutique.

Depuis 1955, les travaux épidémiologiques se multiplient.

B - BACTERIOLOGIE

Etant donné l'abondance d'Escherichia Coli dans les selles des petits malades, leur isolement est simple.

On procède à l'ensemencement sur milieu lactosé en boite de Pétri (E.B.M.) ou gélose de Drigalsky, ou gélose lactosée au Bromocrésol pourpre, par exemple. Après 24 heures d'étuve, on observe une culture pratiquement pure d'Escherichia Coli. On recherche le type antigénique des colonies par agglutination sur lames, dans les sérums spécifiques 111 B 4, 55 B 5, 127 B 8....

Actuellement, les différents types d'Escherichia Coli sont désignés par leurs antigènes : le premier chiffre correspond à l'antigène somatique 0, le second à l'antigène d'enveloppe qui chez les Escherichia Coli des gastro-entérites infantiles est un antigène du groupe B. On note ensuite éventuellement l'antigène H.

Exemple :0111 B 4 H_2

C - CLINIQUE

- La diarrhée est presque toujours le premier signe, son début est brutal. Les selles sont d'aspect variable : soit très molles, soit glaireuses, soit liquides, émises en jet, entraînant rapidement une deshydratation. L'odeur en est fétide le plus souvent, nous n'avons pas remarqué l'odeur spermatique décrite par BEAVAN. La diarrhée est tenace, traînante, résistant souvent au régime et aux antibiotiques. En effet, si la plupart du temps elle cède après 48 heures de traitement, il est des cas où malgré celui-ci la deshydratation s'installe, il est alors indispensable de perfuser l'enfant pour ne pas poursuivre l'alimentation par voie buccale. Ceci est malgré tout rare.

- Les vomissements nous ont paru assez fréquents. Ils inaugurent parfois la maladie, la diarrhée apparaissant secondairement.

- La fièvre est inhabituelle sauf lorsqu'il existe une deshydratation importante.

- L'altération de l'état général est très variable et directement fonction de la chute de poids. Néanmoins nous avons observé à plusieurs reprises la précession des troubles généraux sur les troubles digestifs, l'enfant prenant brusquement un teint grisâtre, un aspect fatigué avant toute extério-

risation de la diarrhée. La chute de poids n'est pas évidente car la perte cellulaire et extra-cellulaire d'eau et d'électrolytes est encore intra-intestinale. Le ballonnement abdominal est alors un excellent élément de pronostic de même que l'existence de niveaux liquides à la radio. Ces deux signes permettent de prévoir l'apparition de la diarrhée. Ce début brutal avec altération primitive de l'état général est en général l'apanage des formes sévères, mais la prescription précoce d'un régime permet encore de faire tourner court la maladie.

En définitive la deshydratation évidente ne s'observe que dans 1/5 des cas cliniquements évidents. Le pronostic général est bon (19 cas sévères sur 99 gastro-entérites).

Nous déplorons cependant un décès dû à une infection entérale à coli pathogène 111 B 4 survenue dans les circonstances suivantes :

Il s'agissait d'une petite fille de 11 jours qui, le lendemain de son admission dans la collectivité a présenté une très importante diarrhée liquide (liquide à un point tel que les selles ont été prises au début pour des urines). Admise aux Enfants Malades, le lendemain avec une deshydratation importante, l'enfant est décédé trois jours plus tard, malgré la perfusion immédiate. Il est à remarquer que le coli 111 B 4 avait été contracté à la maternité.

Habituellement un traitement simple vient facilement à bout des troubles mais les rechutes ne sont pas exceptionnelles lors des essais de réalimentation. Par contre après guérison d'une première atteinte, il est rare que l'enfant fasse à nouveau des troubles digestifs même si le germe persiste ou s'il contracte une infection par un autre type de coli pathogène.

D - EPIDEMIOLOGIE

Au cours des 11 années étudiées, nous avons observé à la pouponnière 99 gastro-entérites et 137 porteurs sains de coli. Le rôle de certains facteurs nous a paru devoir être précisé.

a) - Facteur saisonnier :

M. JULIEN-MARIE affirme que "l'influence saisonnière est impossible à préciser, mais qu'il existe sans doute une prédominance hivernale."

GILLES et SANGSTER au cours de l'épidémie d'Aberdeen en 1947 ont signalé deux périodes de fréquence maxima :

- l'une en avril,
- l'autre en juillet.

Personnellement et d'après la courbe ci-après (établie d'après les chiffres mensuels de ces 10 années) nous voyons que la prédominance apparaît nettement estivo-automnale.

b) - Influence de l'alimentation :

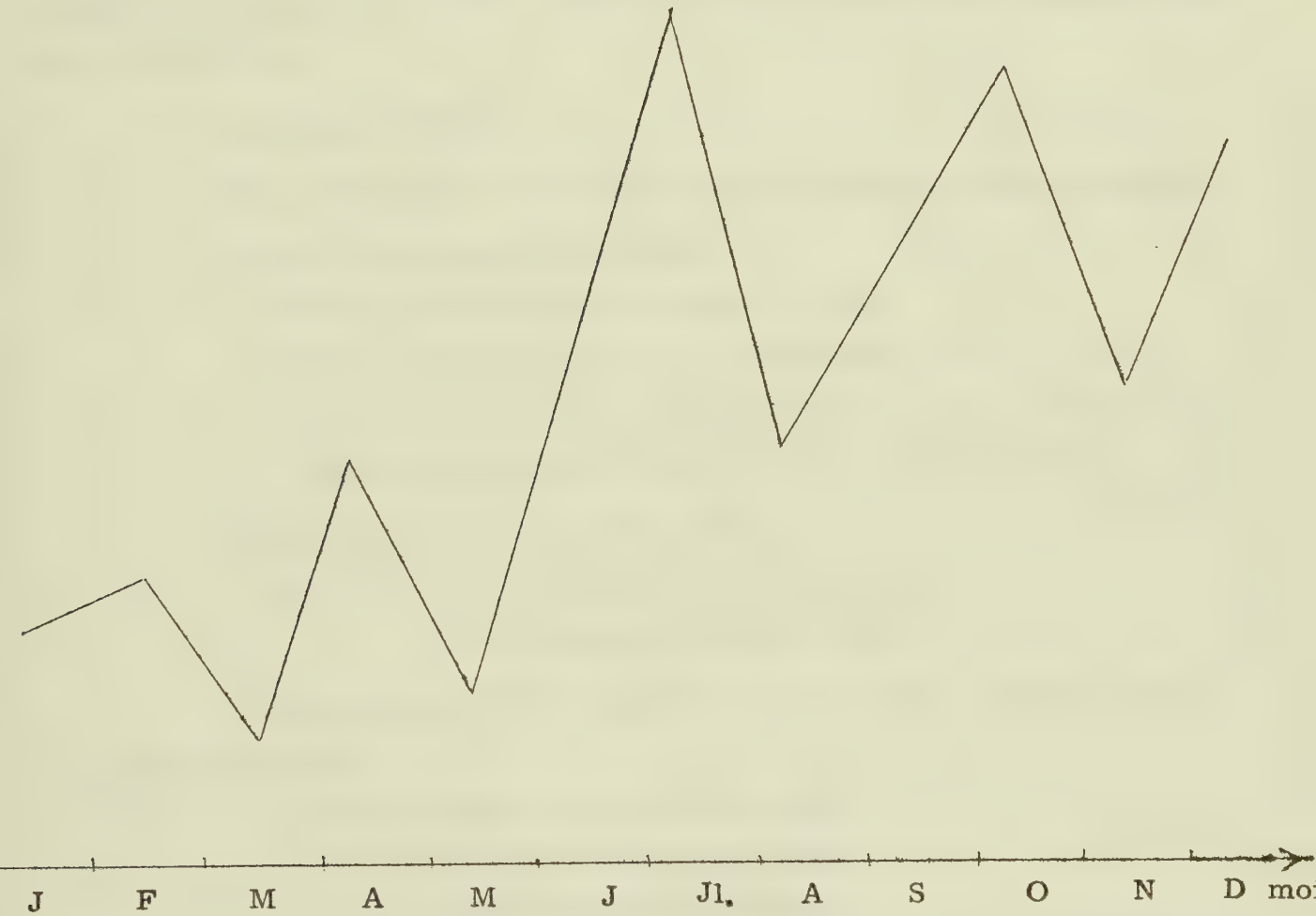
De l'étude de SANGSTER, il ressort les chiffres suivants :

- Enfants indemnes cliniquement :
  - sur 40 enfants au sein : jamais de Coli,
  - sur 231 enfants nourris artificiellement : 7 coprocultures positives,
  - sur 450 enfants plus âgés et adultes : 6 coprocultures positives.
- Sur 83 gastro-entérites à Coli :
  - 76 cas avec allaitement artificiel,
  - 4 cas avec allaitement mixte,
  - 3 cas avec allaitement maternel,

Dans les études françaises sur les gastro-entérites à Coli, et particulièrement dans notre pouponnière, le pourcentage infime d'enfants nourris au lait maternel ne permet pas d'en faire la vérification, mais tout porte à croire, et cette idée est partagée par beaucoup, que l'alimentation joue un rôle certain. L'alimentation artificielle semble favoriser les gastro-entérites à Coli. Les travaux faits pour essayer de retrouver le coli dans les laits industriels ont été négatives. Peut être la responsabilité incomberait-elle au pH des selles ? En effet, les nourrissons nourris au sein ont un pH acide, alors que le pH optimum pour le développement du coli est de 7.

A la Pouponnière Amyot, nous avons pu isoler 158 nourrissons infectés par un colibacille pathogène et préciser les pourcentages d'atteintes tant

INFLUENCE SAISONNIERE DES GASTRO-ENTERITES A COLI AU COURS DE LA DECADE 1954-1964.



chez les enfants nourris avec un lait acide, que chez ceux nourris avec un lait non acide.

- sur 79 porteurs sains, 28 étaient à un lait acide,
- sur 79 nourrissons atteints de gastro-entérites à Coli, le chiffre tombe à 18.

Il n'est pas question sur des chiffres aussi restreints de conclure à une quelconque protection apportée par les laits acidifiés. Néanmoins, ils confirment une certaines impression clinique : qui est le meilleur comportement général devant les infections de crêche des nourrissons jeunes nourris aux laits acidifiés (de quelque type qu'ils soient). Nous ne saurions aller plus loin dans nos conclusions.

c) - Influence de l'âge :

Nous comparons nos chiffres à ceux des autres études analogues.

Voici les chiffres de BUTTIAUX :

- 73 % des enfants avaient moins de 3 mois
- 20 % des enfants avaient entre 3 et 6 mois
- 3 % des enfants avaient moins de 9 mois et plus de 6 mois
- 3 % des enfants avaient moins de 3 ans et plus de 9 mois.

Au cours de l'épidémie d'Aberdeen :

- sur 415 cas, 30 % avaient moins de 2 mois,
  87 % avaient moins de 7 mois.

- De notre travail, il résulte que les 99 gastro-entérites à Coli se répartissent ainsi :
  - 71 % d'enfants de moins de 1 mois,
  - 95 % d'enfants de moins de 3 mois,
  - 4 % d'enfants de plus de 3 mois,

- REPARTITION SUIVANT LES AGES -

TABLEAU III

Nb. de nourris.	Pourcentage	A G E	II	III	IV	Total
614	70	moins de 1 mois	60	2	9	71
159	18	entre 1 mois et 3 mois	17	3	4	24
108	12	Plus de 3 mois	3	-	1	4

Deux éléments doivent, cependant être remarqués :

- le fait que 773 nourrissons, soit 88 % de la population avaient à leur entrée à la pouponnière un âge inférieur à 3 mois.

- et que 70 % environ avaient un âge égal ou inférieur à 1 mois.

d) - Influence du terrain :

L'hypotrophie et les tares jouent sûrement un rôle aggravant, mais en raison du recrutement de notre pouponnière (enfants présumés sains) ce facteur ne peut être mis en évidence avec précision. Néanmoins, les grands prématurés ayant un poids de naissance inférieur à 2.000 g, ont fait plus volontiers des gastro-entérites, sans présenter plus spécialement des formes graves avec deshydratation, comme le montre le tableau ci-après.

On note, en effet que :

- 20 % des enfants de P.N. inférieur à 2000 g ont présenté une gastro-entérite,

- moins de 10 % des enfants de poids de naissance compris entre 2000 et 2750 g ont présenté une gastro-entérite,

- 11 % des enfants de poids de naissance supérieur à 2750 g ont présenté une gastro-entérite.

Donc les enfants de poids de naissance compris entre 2000 et 2750 g ne présentent pas plus volontiers de gastro-entérites à Coli que les autres. Ces chiffres doivent cependant être interprétés avec prudence en raison du petit nombre de poids de naissance inférieur à 2000 g.

- REPARTITION SUIVANT LES POIDS -

TABLEAU IV

Nbre de nourris.	Poids de naissance	I	II	III	IV
10	< 2000 g	2	2	-	-
120	2000 - 2750	19	9	1	1
751	> 2750	116	69	4	13

e) - Influence du sérotype :

L'épidémie meurtrière d'Aberdeen (1947) due à B. Coli Neopolitanum, est identifiée plus tard en 111 B 4.

- CINQUE, VENTO et **PERETTI**, d'après une étude faite de 1959 à 1964 et portant sur 224 gastro-entérites à Coli, trouvent :

. 111 B 4 dans 58,48 % des cas,
. 55 B 5 dans 16,96 % des cas
. 26 B 6 6,69 % des cas
. 125 B 15 4,01 % des cas
. 86 B 6 2,67 % des cas
. 126 B 8 2,23 % des cas
. 128 B 12 1,78 % des cas
. 86 B 7 1,33 % des cas
. 125 B 5 1,33 % des cas
. 119 B 14 0,88 % des cas
. 111 B 6 0,40 % des cas

- Pratiquant des coprocultures soit au cours de troubles digestifs, soit systématiquement, BOULEZ et ses collaborateurs trouvent : Sur 117 coprocultures positives au Coli :

- 88 gastro-entérites à minima ou un simple érythème fessier,
- 23 porteurs de germes sains,
- 6 cas graves, nécessitant la perfusion.

Sur ces 6 cas : 3 étaient dus à 111 B 4
1 était du à 111 B 14
1 était dû à 127 B 8
1 était dû à 26 B 6

Comme nous l'avons déjà signalé, et comme le prouvent ces 3 références, le 111 B 4 est le sérotype le plus dangereux.

En ce qui concerne les formes graves (type IV) de gastro-entérites ayant nécessité l'hospitalisation, voici nos chiffres, qui, toutefois, doivent être considérés avec beaucoup de réserves, étant donné le nombre très peu élevé de formes graves.

RESPONSABILITE DES DIVERS SEROTYPES
DANS LES FORMES GRAVES : TABLEAU IV

SEROTYPES	POURCENTAGES
111 B 4	35,5 %
127 B 8	21,5 %
55 B 5	14,3 %
26 B 6	14,3 %
119 B 14	14,3 %

TABLEAU GENERAL DES GASTRO-ENTERITES
A ESCHERICHIA-COLI - TABLEAU V

Souche - Type de G.E.	I	II	III	IV
111 B 4	18	14	1	5
127 B 8	46	25	1	3
119 B 14	35	19	1	2
55 B 5	20	20	1	2
86 B 7	5	1	-	-
26 B 6	10	1	1	1
128 B 12	2	-	-	-
125 B 5	1	-	-	-
TOTAL	137	80	5	14

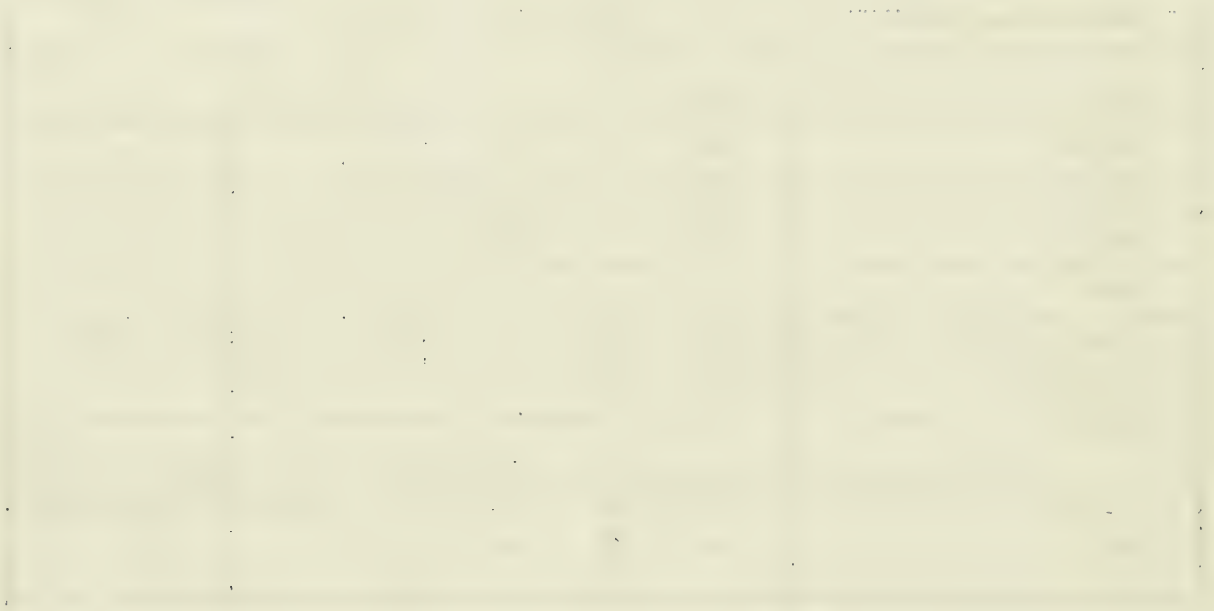
On peut ainsi conclure que, si la majorité des formes graves (IV) est attribuable à 111 B 4, il n'en est pas de même pour les types II et III, dont la responsabilité doit être attribuée d'abord à 127 B 8,

puis à 55 B 5
119 B 14
111 B 4

les sérotypes 86 B 6, 86 B 7, 128 B 12, 125 B 5, sont peu fréquents.

Dans le tableau ci-après, nous avons essayé de déterminer le pourcentage de gastro-entérites cliniques en fonction du nombre total de coprocultures positives à un sérotype, et ceci pour chacun des sérotypes.

On verra ainsi que 52 % des coprocultures positives à 111 B 4 s'accompagnent de gastro-entérites, que 53, 5 % des coprocultures positives à



55 B 5 s'accompagnent de gastro-entérites, alors que 28, 5 % seulement des coprocultures positives à 26 B 6 s'accompagnent de gastro-entérites, et que 28, 5 % seulement des coprocultures positives à 26 B 6 s'accompagnent de gastro-entérites.

POURCENTAGE DE G.E. CLINIQUES EN FONCTION DU TOTAL DES COPROCULTURES POUR CHAQUE SEROTYPE

TABLEAU VI

Nbre de coprocultures (+)	Souches	Formes cliniques G.E. II.III.IV	POURCENTAGE
38	111 B 4	20	52
43	55 B 5	23	53,5
75	127 B 8	29	38,6
57	119 B 14	22	38,6
6	86 B 7	1	16,7
14	26 B 6	4	28,5

D'une manière un peu schématique en comparant ces tableaux, on pourrait conclure que dans une collectivité s'il existe une épidémie de 111 B 4, on peut s'attendre à l'apparition de formes en général cliniquement patentes dont certaines graves. Si elle est à 55 B 5 à de nombreuses formes patentes mais peu de formes graves et pour les autres types un nombre limité de formes cliniques évidentes et donc à très peu de formes sévères. Ceci bien entendu avec les réserves liées aux variations de la sensibilité individuelle.

Dans le tableau suivant, nous voyons que les variations de fréquence d'apparition des porteurs de germes sains se superposent avec exactitude à celles des gastro-entérites.

VARIATIONS SAISONNIERES DES GASTRO-ENTERITES A ESCHERICHIA COLI ET DES PORTEURS SAINS

f) - Le problème des porteurs sains :

Nous avons observé 137 cas de porteurs de germes sains de Escherichia Coli. En voici la répartition par sérotype :

- 127 B 8 : 34 %
- 119 B 14 25,5 %
- 55 B 5 14,6 %
- 111 B 4 18 %
- 26 B 6 7,3 %
- 86 B 7 3,7 %
- 128 B 12 1,4 %

Les porteurs sains ont un rôle de premier plan dans la dissémination de la maladie. Il s'agit dans notre étude ou de nourrissons vivants dans le voisinage immédiat de sujets malades, ou de nourrissons qui, ayant déjà présenté la maladie, elle-même traitée par antibiothérapie, conservaient des selles infectées malgré une ou deux cures antibiotiques.

Le Coli pathogène est un germe résistant qui prolifère rapidement. On le trouve sur le linge, les draps, les jouets des enfants, les objets de toilette.

M. ROSSIER, dans une étude faite au Centre de Prématurés de l'Ecole de Puériculture, en a trouvé dans l'air et les poussières, et BUTTIAUX sur l'alèze de la table d'examen, souillée par les déjections et M. JULIEN MARIE a pu conclure "l'hygiène la plus stricte ne parvient pas à empêcher le passage des germes d'un enfant à l'autre".

- MESURES PROPHYLACTIQUES -

Nous avons institué à la pouponnière Amyot les mesures prophylactiques suivantes :

1 - Recherche du contaminateur : nous avons déjà vu, et le verrons encore plus loin qu'elle est illusoire, voire impossible, et a fortiori l'isolement précoce irréalisable.

2 - L'isolement des porteurs sains s'avère illusoire également : en effet, nous avons vu des nourrissons isolés en lazaret contaminer la pouponnière.

3 - Le traitement systématique des porteurs de germes est-il utile ? Il nous semble que oui, malgré les échecs rencontrés, des cures d'antibiothérapie répétées ont fait disparaître les signes cliniques, mais le nourrisson est souvent resté infecté. Nous n'avons jamais traité systématiquement toute la collectivité, tous les entrants.

4 - Les mesures d'hygiène, telles que le lavage des mains, le port de blouses individuelles, etc... n'ont pas empêché la dissémination des germes.

5 - L'isolement des présumés sains ou des présumés fragiles en période d'épidémie.

En réalité, il nous semble qu'avec ces mesures on peut éviter plus l'apparition des formes graves que l'infection des sujets.

Les nourrissons ont été atteints, dans la grande majorité des cas, au cours d'épidémies. Nous avons voulu les isoler pour essayer, dans la mesure du possible, d'en expliquer l'éclosion.

A - La première épidémie de gastro-entérite à Escherichia Coli survient en 1954. Elle est due à Coli 111 B 4 et est particulièrement sévère, puisque 3 nourrissons sur 4 sont hospitalisés dans un état grave. L'origine du coli responsable n'est pas retrouvée, les coprocultures n'étant pas faites systématiquement à cette époque pour des raisons financières.

B - En septembre-Octobre 1958, épidémie de 55 B 5, : 6 gastro-entérites de type II, un seul porteur sain. En Mai 1956, un cas IV de 55 B 5. Des trois cas II relevé en 1954, nous n'avons pas retrouvé l' origine . Cependant en 1955, un enfant hospitalisé à Trousseau pour convulsions, a contracté une affection due à 55 B 5.

C - De janvier 1960, à mars 1960, épidémie de 127 B 8 : 6 cas de type II et un cas de type III, 3 porteurs sains, le premier étant dépisté le 5.1.1960, l'origine n'est pas retrouvée.

D - De mai 1960 à septembre 1960, épidémie de 111 B 4 : 7 cas de type II 1 cas de type III, 2 cas de type IV. 5 porteurs sains, le premier étant dépisté le 20.6.1960. En mai 1960, la première gastro-entérite est de type III, elle touche un enfant né le 21.4.1960, ayant déjà été traité aux Enfants Malades pour une infection néo-natale à 111 B 4. L'origine du 111 B 4 est donc, cette fois, retrouvée.

E - En septembre 1960 - Avril 1961 : épidémie de 119 B 14 : 19 cas de type II 2 cas de type IV, et 28 porteurs sains (le premier, le 9.9.1960 était le premier cas de 119 B 14 à la crêche), l'origine n'en a pas été retrouvée.

F - Juin 1961 à Décembre 1962 : seconde épidémie de 127 B 8 : 14 cas de type II, 2 cas de type IV, et 18 porteurs sains.

Entre janvier 1960 date de la première épidémie de 127 B 8, et juin 1961, certains enfants sont restés porteurs sains (1 cas en avril 1961) et sont probablement à l'origine de l'éclosion de cette seconde épidémie.

G - Août 1964 - Décembre 1964 : épidémie de 55 B 5 : 9 cas de type II, 1 cas de type III et 1 de type IV. 12 porteurs sains (en mai 1964, un porteur sain est signalé). L'origine du coli est demeurée inconnue. L'enfant atteint d'une forme de type IV est sorti de l'hôpital porteur de salmonelle !

- En conclusion :

- Sur 881 nourrissons, nous avons relevé 99 gastro-entérites à coli parmi lesquelles seulement 19 formes importantes, une seule atteinte a été fatale.

- Dans l'ensemble, donc, le pronostic a été excellent : pratiquement tous les enfants ont guéri parfaitement, et on peut considérer que si par le nombre (11 % des enfants ont fait une gastro-entérite), la maladie a été relativement fréquente, on ne peut pas la considérer comme une infection grave. Notons, cependant, que 99 (gastro-entérites) + 137 (porteurs sains) = 226 nourrissons ont été infectés, soit 226/881, donc plus de 1 nourrisson sur 4.

Nous pouvons donc dire qu'approximativement un nourrisson sur 4 a été infecté par le coli, un nourrisson sur 10 a fait une gastro-entérite à coli, et que parmi ces derniers, un sur 5 a fait une forme relativement importante (types III et IV).

oOo

LES SALMONELLOSES

Il nous est apparu que leur tableau clinique spécial et leur fréquence relative mérite une étude à part qui éclaire certains aspects de la pathologie des collectivités de nourrissons.

- RAPPEL CLINIQUE -

Disons tout de suite qu'elles ne présentent qu'exceptionnellement l'aspect qu'elles ont chez l'adulte.

1 - Forme majeure septicémique, frappant surtout le nourrisson jeune. Le début en est le plus souvent progressif, par des troubles gastro-intestinaux, mais parfois d'emblée s'installe un syndrome neurotoxique.

A la période d'état, on note :

- la diarrhée qui ne manque pratiquement jamais, et revêt plusieurs types : selles muco-grumeleuses ou cholériformes : liquides jaunes ou verts, émises en jet, ou dysentériques avec mucus, sang et pus.

- la fièvre est constante : soit en courbe irrégulière avec de grandes oscillations appelées par JULIEN MARIE "courbe en profil gothique", soit en plateau à 39-40°, mais cette dernière forme est rare.

- le météorisme abdominal peut être considérable, douloureux, arrachant des cris à l'enfant.

- les vomissements sont inconstants, aggravant souvent la deshydratation,

- la rate est augmentée de volume, l'hépatomégalie modérée.

- la deshydratation est variable, les taches rosées sont rares, la dissociation du pouls manque toujours.

Devant une telle forme, il ne faut pas omettre de rechercher des signes d'atteinte associés :

- râles ronflants ou bulleux aux deux bases, traduisant une réaction pulmonaire,

- signes méningés, car on sait la possibilité de la méningite,

- l'examen des tympans, à la recherche d'une otite, complication fréquente.

2 - Forme mineure :

Elle réalise le tableau d'un embarras gastro-intestinal fébrile, sans atteinte de l'état général, tableau banal que seul un examen bactériologique peut mettre en évidence.

- RAPPEL BACTERIOLOGIQUE -

1 - Hémoculture :

Technique : ensemencement de 10 ml de sang sur deux milieux : l'un aérobie, bouillon ordinaire par exemple, et l'autre anaérobie, gélose demi-molle de Reilly, par exemple.

Au bout d'un ou plusieurs jours d'étuve à 37°, on recherche un trouble des milieux liquides, et des colonies sur toute la hauteur du tube de Reilly.

A l'examen microscopique, s'il s'agit d'un microbe Gram-négatif, mobile, on peut commencer l'identification. Dans ce but, on ensemence un milieu glucose-lactose et SH_2. Si après incubation l'entérobactérie se trouve être glucose-positif, lactose-négatif, SH_2 positif, à de rares exceptions près, on pratique l'agglutination sur lame qui permet d'identifier le sérotype en cause.

Si les résultats sont souvent positifs chez l'enfant, on sait la difficulté d'un tel examen chez le nourrisson jeune.

2 - Coproculture :

Au cours des fièvres typhoïdes et paratyphoïdes, la coproculture est souvent positive pendant toute la durée de la maladie, et parfois même longtemps après la guérison clinique.

Alors que l'hémoculture est négative, elle permet d'isoler la salmonella.

Elle trouve, pour cette raison, son intérêt à la base de toute enquête épidémiologique, car, seule, elle permet de déceler les porteurs sains.

Technique : On utilise des milieux sélectifs :

- milieux d'isolement : M. Kristensen-Kauffman, M. de Salmonella-Shigella
- milieux d'enrichissement : M. de Muller-Kauffman, M. de Leifson.

Le diagnostic de groupe se fait sur les propriétés biochimiques de l'entérobactie.

Le type de la Salmonella ne peut être précisé que par l'étude antigénique : aggludination sur lames du germe isolé, au moyen de sérum connus.

3 - Sérodiagnostic :

Il est surtout intéressant dans les affections typhiques et paratyphiques.

Principes : des agglutinines apparaissent chez les malades porteurs de salmonelles. On met en présence une suspension de salmonelle et des dilutions croissantes des sérums du malade. Le titre agglutinant est exprimé par la dilution limite de sérum pouvant donner une agglutination nette d'une suspension titrée dans des conditions de température et de temps bien déterminés.

Les salmonelles mobiles peuvent posséder des antigènes 0 (du corps bactérien), H des flagelles et VI parfois, à chacun de ces antigènes correspondent des agglutinines.

- OBSERVATIONS PERSONNELLES -

Nous avons observé 6 salmonelloses confirmées bactériologiquement Le tableau clinique nous a paru suffisamment évocateur pour mériter d'être individualisé parmi les infections entérales du nourrisson; même sans attendre la réponse du laboratoire.

Le point le plus constant de la séméiologie clinique a été la diarrhée avec glaires abondantes, souvent sanglantes, n'aboutissant dans aucun cas à une deshydratation aiguë, mais particulière dans son aspect au point d'évoquer d'emblée le diagnostic.

La fièvre a été présente dans 5 cas sur 6, parfois sous la forme d'un fébricule à 38°, trainant pendant 5 à 6 jours, parfois sous forme de grands clochers à 39°, tendant à redescendre en lysis puis à remonter de façon très irrégulière.

Dans aucun cas, l'aspect de l'enfant a été alarmant, le plus souvent tableau d'un syndrome infectieux avec petits troubles digestifs bien supportés.

L'examen physique n'apporte aucun élément très précis. La splénomégalie est très inconstante (un cas sur 6). Des signes de rhino-pharyngite ou de bronchite (sililants, diffus) ont été présents dans 4 cas sur 6, avec une otite dans un cas. Ces 6 cas dont le diagnostic a été formellement affirmé par la bactériologie et le séro-diagnostic concernent :

- 4 fois une salmonella Stanley avec séro-diagnostic positif entre 1/100 et 1/1200. Le taux le plus important étant observé chez l'enfant qui avait la forme la plus bruyante septicémique et qui fut hospitalisé.

- 1 fois une salmonella typhi-murium confirmée par le séro-diagnostic positif au 1/800 puis par la coproculture longtemps positive malgré le traitement.

- 1 fois une double infestation, la première à l'âge de 4 mois, diarrhée glairo-sanglante fébrile avec séro-diagnostic positif à 1/20 à l'Eberth permit d'accuser S. Stanley en raison de l'épidémie qui sévissait. La deuxième infestation fut asymptomatique découverte de salmonella typhi-murium à la coproculture, le nourrisson étant alors âgé de 6 mois.

Ces 6 cas sont survenus entre fin décembre 1962 et Mai 1963, 3 autres cas de diarrhée fébrile glaireuse et sanglante les avaient précédés en décembre 1962 sans qu'un diagnostic précis fut alors porté, les coprocultures usuelles étant alors négatives. Nous les rattachons cependant formellement à des salmonelloses en raison de l'épidémie ultérieure.

Enfin deux enfants, en dehors de toute épidémie ont été trouvés porteurs de salmonelle 8 jours après le retour d'un séjour hospitalier. L'un hébergeait salmonalla Newport et salmonella Panama, l'autre hébergeait salmonella Oranienbourg. Il n'y a pas eu de cas secondaire et ces salmonelloses ne s'accompagnaient d'aucun signe clinique.

Le tableau ci-après résume toutes ces observations.

- BACTERIOLOGIE

3 cas de Salmonelle Stanley et 1 cas de salmonelle typhi-murium ont été notés.

1 - Salmonella Stanley : elle fait partie du groupe B et a pour antigènes somatiques 4, 5, 12, flagellaires : d, 1,2

2 - Salmonella typhi-murium : elle appartient au groupe B , antigènes : 0, 1, 4, 5, 12, flagellaires : i, 1, 2

3 - Salmonelle oranienbourg : elle rentre dans le groupe C1, antigènes : 0, 6, 7, H, m, t.

4 - Rappelons que salmonella typhi est 0 : 9, 12, ui, H, d.

NOMS	Age	Date de début	Diarrhée	S. généraux	Autres	Coprocult.	Séro-Diag.	Remarques
FI.. M.	3 mois 1/2	10.1.1962	2 vomissem.	39°		Négative pour des G banaux		Bactériologie non demandée
DO.. P	3 mois 1/2	17.12.62	++ glaires + sang	39°4 pendant 2 jours				Guérison complète par Polymyxine
GO.. F.	4 mois 1/2	21.12.62	++ glaires + sang	38°5				
AZ.. D.	3 mois 10 j.	31.12.62	+ glaires + sang	39°9 chute 4° j Rechute 39°5 5.° jours	R.A.S. Otite sec	S. Stanley	1/1200 Eberth	Hospitalisation Tifomycine
BA... O.	3 mois	1.9.63	+ glaires	38° pendant 5 - 6 jours	Rhino-Pharyngite	S. Stanley	1/800 Eberth ++	
CE... S.	6 sem	10.5.63	1 selle + glaires + sang	Apyrétique		S. Stanley	1/200 Eberth ++	Copro (+) après 15 jours. Chloramphénicol
OU... Ab.	3 m 1/2	14.2.63 MAI 63	+ glaires sang R.A.S.	- 38°2 R.A.S.	R.A.S.	Copro - O Copro - typhi M.	1/200 Eberth ++	Double infestation la 2° asymptomatique
DU... L.	4 mois	10.5.63	+ glaires	Clochers 39° 40°	Spléno-mégalie	S. typhi-Murium	1/800 T.M.	Copro + après 15 jours de Chloramphénicol
DE... L.	4 mois	17.1.63	R.A.S. Sta.poids	38° pendant 1 semaine	Rhino-Bronchite	Copro S. Stanley	1/100 Eberth ++	
FR... Ph.	3 m 1/2	15.5.63	Porteur de germes sains			S. Oranienbourg		Contamination hospitalière
BA... G.	5 mois	Nov.64	Porteur de germes sains			S. Newport S. Panama	Négatif H 1/100	Contamination hospitalière

On comprend donc qu'une salmonellose à salmonella Stanley puisse donner un séro-diagnostic positif à l'O d'Eberth, puisque l'antigène 0 de Stanley et de Eberth comporte le facteur 12.

- EPIDEMIOLOGIE -

Le centre français des salmonelles de l'Institut Pasteur, dans son rapport pour la période 1961 - 1963, note pour Paris :

- Salmonella Stanley : 16 souches
- Salmonella typhi-murium : 92 souches
- Salmonella oranienbourg : 32 souches

A part salmonella oranienbourg dont on a pu retrouver l'origine (nourrisson retour de l'hôpital Trousseau) celle des autres salmonelles n'a pu être établie.

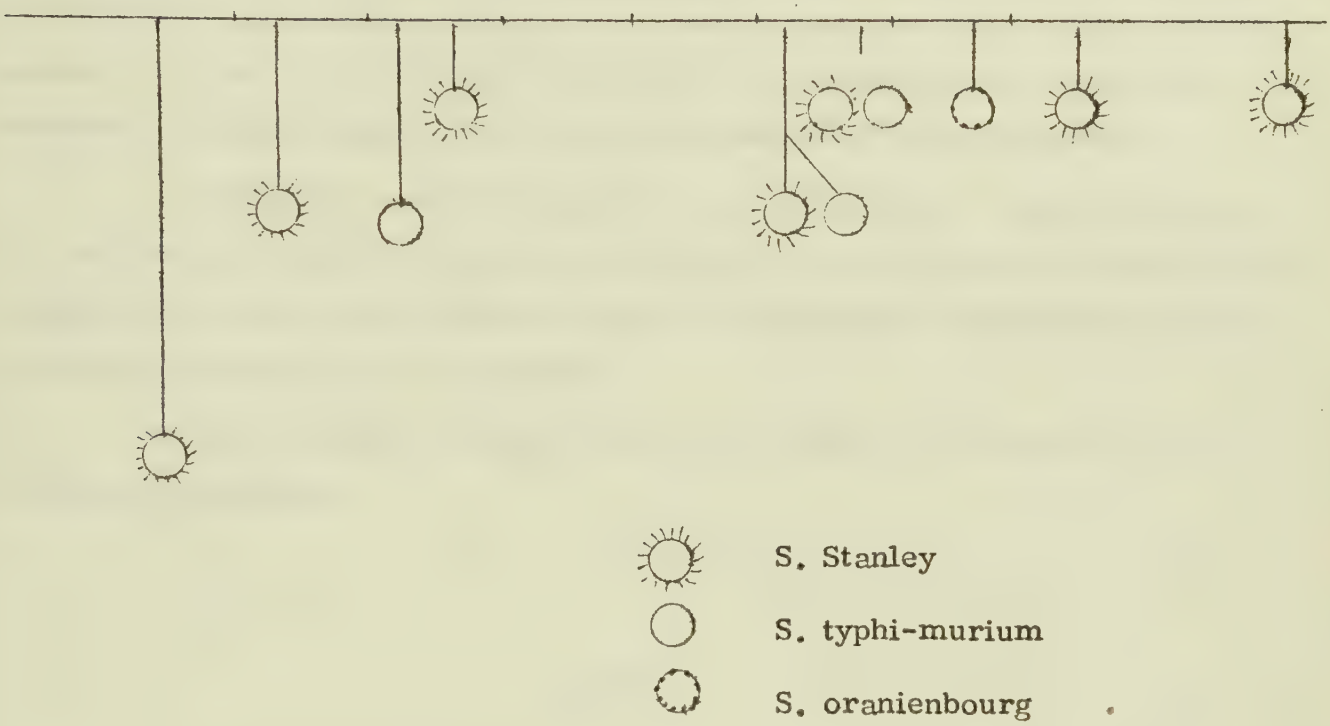
Pour la première fois en mars 1962, le diagnostic est évoqué. Jusqu'en septembre 1963, on retrouve des porteurs sains de salmonelles : 5 pour les salmonelles Stanley, 1 pour les salmonelles oranienbourg, 1 pour les salmonelles typhi-murium. A sa sortie de l'hôpital Trousseau en 1964, on trouve un enfant sain porteur de salmonella Panama et de salmonella Newport.

- Conclusion :

Cette épidémie, très particulière quoique peu étendue., n'a revêtu aucun caractère de gravité. Un seul enfant a dû être hospitalisé, tous les autres ont été traités à la pouponnière, sans isolement des porteurs de germe.

Cette épidémie ne s'est pas étendue en tache d'huile. Cependant, alors que le premier cas était formellement diagnostiqué en décembre 1962, nous avons retrouvé des porteurs sains en septembre 1963, malgré une désinfection rigoureuse des locaux, et une recherche systématique, tant chez les nourrissons que parmi le personnel infirmier et médical (Salmonella Stanley a persisté pendant 10 mois).

CHRONOLOGIE DE L'EPIDEMIE DE SALMONELLOSES.
DIFFERENTES SOUCHES - TABLEAU IX



Cette longue persistance de porteurs de germes apparamment sains pose des problèmes importants au point de vue du traitement dans la collectivité.

- l'isolement a été tout à fait illusoire, puisque la plupart du temps nous recevions le résultat du laboratoire une semaine après le prélèvement, après que la dissémination ait eu largement le temps de se faire.

- le traitement systématique des porteurs de germes a été entrepris, mais nous avons vu des coprocultures après 15 jours de traitement se négativer puis à nouveau se positiver 15 jours après. D'autre part, tous les enfants n'ont pas eu les coprocultures systématiques à la recherche des salmonelles. Nous n'avons pas voulu entreprendre de traitement prolongé par le

chloramphénicol d'autant qu'après quelques temps, la sensibilité in vitro nous a appris que cet antibiotique n'était pas le plus actif. La streptomycine buvable nous a paru le traitement le plus efficace. En sorte que l'épidémie n'a pas été enrayée systématiquement, elle s'est plutôt éteinte progressivement. Aucun porteur de germe n'a été retrouvé parmi le personnel, mais il se trouvait à l'époque un groupe de stagiaires dont le séjour a été bref et qui n'a pu être étudié. La seule mesure peut être efficace aurait été la fermeture des locaux pour désinfection, mais la gravité minime des cas ne nous a pas paru justifier ces mesures. Chaque chambre a subi cependant une désinfection complète.

Notons qu'en ce qui concerne les salmonelloses, aucun nouveau-né n'a été atteint. Seuls les nourrissons de plus de 3 mois l'ont été. Ceci nous avait amené à incriminer l'alimentation variée des plus grands, mais tous les prélèvements alimentaires ont été négatifs.

En définitive, l'origine comme l'extension de l'épidémie sont demeurées imprécises.

oOo

LES GASTRO-ENTERITES A STAPHYLOCOQUES

Rendre responsable d'une gastro-entérite un staphylocoque pathogène découvert à la coproculture n'est pas un fait évident.

En effet, LEVESQUE et coll. ont décelé la présence de staphylocoques dans les selles d'un groupe témoin de nourrissons sains, aussi fréquemment que dans un groupe de nourrissons diarrhéiques. Au cours de séjours prolongés à l'hôpital, on retrouve fréquemment des staphylocoques dans les selles d'enfants sans, pour cela, constater le moindre trouble.

Par contre, lorsqu'on traite la gastro-entérite par l'antibiotique, auquel le germe est sensible (érythromycine le plus souvent) celle-ci guérit fréquemment.

La prise d'antibiotiques (par voie orale surtout) dans les jours précédant l'apparition de la diarrhée, en stérilisant la flore intestinale, en sélectionnant les souches virulentes, paraît devoir être un argument suffisant pour accuser le staphylocoque. Dans notre étude, nous n'avons incriminé ce germe que lorsque la gastro-entérite s'accompagnait d'une autre localisation staphylococcique, cutanée ou ORL, localisations qui dans la majorité des cas avaient nécessité la prescription d'antibiotiques.

Il faut cependant, signaler, que nous n'avons pas toujours demandé la recherche de staphylocoques au laboratoire chargé des coprocultures.

Cliniquement, ces gastro-entérites n'ont aucun caractère particulier : les vomissements sont fréquents, les selles liquides et malodorantes, contenant du mucus et parfois du sang. Elles s'accompagnent de fièvre. L'état

général est en général bon, mais nous avons tout de même observé 5 cas de deshydratation, dont 3 ont du être hospitalisés.

Dans l'ensemble, nous avons observé 13 gastro-entérite :

- 8 du type II
- 2 du type III
- 3 du type IV

Nous avons retenu l'observation de F.H. Pierre, 18 jours, qui présente le 20.3.1962 une selle un peu molle. Le 22.3.1963, les selles sont très liquides, la chute de poids importante. L'enfant est soumis à la Tifomycine (0,15 g/24 h). La coproculture révélera l'existence de staphylocoque pathogène. Le 24.3.64 la diarrhée reapparaît, la deshydratation s'accentue malgré l'administration de 200 ml de sérum sous cutané. Devant cette aggravation, l'enfant est hospitalisé à Trousseau. Au cours de son séjour, il présente une otite bilatérale, et du staphylocoque est retrouvé dans les selles.

Ces 13 gastro-entérites sont survenues isolément, il n'y a pas eu d'épidémie.

oOo

LES GASTRO-ENTERITES A COPROCULTURE NEGATIVE

Nous en avons observé 38 cas :

- 31 de type II
- 4 de type III
- 3 de type IV

Dans 6 cas, le diagnostic de salmonellose nous a paru très probable, mais le séro-diagnostic n'a pas été demandé. En effet, la diarrhée glairo-sanglante, le météorisme abdominal et la splénomégalie, nous ont, parfois, fait considérer et traiter ces gastro-entérites comme des salmonelloses.

Dans 8 cas au moins, et probablement plus souvent, le virus grippal a été en cause, soit parce qu'une épidémie de grippe sévissait à la pouponnière, soit parce que la diarrhée s'accompagnait de signes pulmonaires caractérisés.

Dans les autres cas, l'étiologie est vraisemblabment virale, mais nous ne pouvons en fournir la preuve, ni avancer d'arguments cliniques.

- Les gastro-entérites sans coprocultures :

Nous avons observé 28 cas ainsi répartis :

- 23 du type II,
- 5 du type III

Les coprocultures n'ont pas été pratiquées pour des raisons financières surtout au cours des années 1955 - 56.

Très rares sont les cas de gastro-entérites survenant au cours d'épidémie, à colibacille notamment, ou l'on n'a pas jugé la coproculture nécessaire à l'identification du germe.

LES AFFECTIONS RESPIRATOIRES

Parmi les 881 observations étudiées, nous avons rencontré 48 affections pulmonaires, réparties de la façon suivante :

- 35 grippes dont une broncho-alvéolite,
- 12 bronchites (asthmatiformes dans 1/3 des cas)
- 1 staphylococcie pulmonaire.

Examinons successivement chacune de ces trois formes.

1 - Les grippes :

Les atteintes ont été groupées et très extensives :

- en mars 1958 : 12 nourrissons sur 22 ont été atteints
- en février 1958 : 9 nourrissons sur 22 ont été atteints
- en janvier 1963 : 5 nourrissons sur 22 ont été atteints

A l'origine de ces épidémies, on retrouve le plus souvent le personnel (stagiaires, élèves ou infirmières).

L'isolement et un traitement précoce sont les seules mesures prophylactiques possibles.

- Rappel clinique :

La grippe du nourrisson peut revêtir plusieurs formes. Nous ne ferons que citer la rhino-pharyngite avec son aspect congestif évocateur, et sa fièvre élevée le plus souvent. La laryngite, par contre, par son retentissement sur les fonctions respiratoires, peut être grave, surtout lorsqu'elle est à prédominance sus-glottiques.

Elle peut alors entraîner suffocation, cyanose, tirage, nécessitant la prescription d'antibiotiques et d'antispasmodiques, l'administration d'oxygène.

Quant à la pneumopathie aiguë dyspnéisante, nous l'avons souvent rencontrée, dans sa forme mineure en général (sauf dans un cas). Elle peut revêtir l'aspect d'un oedème pulmonaire avec catarrhe suffocant. La dyspnée est intense, la polypnée impressionnante, avec tirage et cyanose, la toux fréquente s'accompagne de mousse. L'auscultation pulmonaire retrouve des râles bulleux, fins, disséminés dans les deux champs pulmonaires avec prédominance, parfois, au niveau d'un territoire.

Quelles en sont les complications ? des otites compliquées ou non de mastoïdite, de broncho-pneumonies ou de pleurésies purulentes.

- Observation 1 - SON... L., 4 mois + une semaine, présente le 5.12.1961 une laryngite grippale avec fièvre élevée, tirage, cornage, et voix rauque. L'auscultation pulmonaire est subnormale. L'enfant est soumis à un traitement par Pénicilline, Cortancyl et Gardenal.

- Observation 2 - ES... Corinne, 3 mois, au cours d'une épidémie de grippe qui sévit à la pouponnière, présente le 25.1.63 une rhinite avec toux. Un traitement par érythromycine (0,25 g/ 24 h) est institué. Le 27.1.63, apparaît une dyspnée asthmatiforme, sans cyanose, avec râles bulleux surtout à droite. Dans la soirée, la toux se fait de plus en plus fréquente et ramène un peu de mousse. A l'auscultation, on perçoit des râles bulleux diffus et bilatéraux. L'enfant est soumis à une antibiothérapie par la pénicilline et est admis à l'Hôpital Trousseau pour broncho-alvéolite.

Pendant l'hospitalisation, malgré une thérapeutique énergique, un foyer apical droit apparaît, qui mettra une dizaine de jours à régresser.

SEMEIOLOGIE DES ATTEINTES GRIPPALES

TABLEAU X

TOUX	DYSPNEE	CYANOSE	AUSCULTATION	
			Signes diffus	Signes en foyer
+	+	-	+	-
+	+	-	+	-
+	±	-	+	-
+	±	-	+	-
+	-	-	+	-
+	-	-	+	-
+	-	-	+	-
+	-	-	+	-
+	+	-	+	+
+	-	-	+	-
+	+	+	+	-
+	+	-	±	-
+	+	-	±	-
±	++	+	+	-
+	+	+	+	-
+	-	-	+	-
+	-	-	+	-
±	+	-	+	-
±	+	-	-	-
+	-	-	+	-
++	++	-	+	-
+	-	-	+	-
+	-	-	+	-
+	+	-	+	-
+	-	-	+	-
+	-	-	+	-
+	+	-	+	-

De ces 26 grippes étudiées, le tableau ci-avant met en évidence les conclusions suivantes :

- toux, dans tous les cas,
- dyspnée importante dans 11 cas, mineure dans 3 cas,
- cyanose dans 3 cas seulement,
- râles disséminés, fins ou bulleux, dans presque toutes les observations.
- 1 seul cas de signes en foyer.

Nous avons une seule observation de staphylococcie pulmonaire : Eric. P..., 3 mois, présente le 21.1.62 un clocher fébrile à 38°2 et des signes de rhino-pharyngite. A 12 heures, le même jour, on observe des gémissements fréquents, une fontanelle tendue, une voix rauque. L'auscultation pulmonaire est normale. La température est à 39° et évoque le diagnostic de grippe avec réaction méningée, l'enfant est admis à l'Hôpital Trousseau.

Le LCR obtenu par ponction lombaire dès l'entrée à l'hôpital est normal. Le teint demeure gris. L'enfant est soumis à un traitement par pénicilline (1 million) streptomycine (0,25 g) et digitaline (1 goutte) et administration d'oxygène.

Le lendemain, 22.1.62 on note une polypnée à 40 par minute, une cyanose des lèvres et des extrémités. L'auscultation et la percussion pulmonaires sont normales. A la radioscopie, le coeur est de volume normal, mais il existe une opacité mal limitée de la base droite.

Le 23.1.62 l'état général est meilleur, la cyanose a disparu, l'auscultation pulmonaire est normale. Un cliché thoracique montre une opacité diffuse du champ pulmonaire droit, prédominant à la base. La ponction pleurale retire un liquide purulent, mêlé de sang, où le laboratoire retrouve du staphylocoque pathogène, avec des polynucléaires altérés.

A noter qu'il n'existait aucune atteinte cutanée ou muqueuse pouvant expliquer la présence de staphylocoque.

La thérapeutique est immédiatement modifiée : pénicilline 10 millions, associée à 600 ml de sérum glucosé et 2 g. de chlorure de sodium par voie intra-veineuse, tyfomycine, flabelline, solumédrol.

Le 27.1.62, un pneumothorax droit avec bulles multiples dans le moignon pulmonaire, l'enfant est transféré en chirurgie pour drainage.

L'évolution sera lentement favorable. La guérison est obtenue sans aucune séquelles avec un recul de 4 ans actuellement.

Comment expliquer l'éclosion de cette staphylococcie pulmonaire ?

- il n'existait aucun foyer d'infection cutanée au voisinage,
- l'infection n'est pas survenue en période d'épidémie de grippes dont on sait la fréquence à l'origine des staphylococcies pulmonaires.
- cependant 6 atteintes ORL dont 2 otites, étaient traitées à la même époque à la Pouponnière.
- en fait, l'origine de ce staphylocoque demeure non élucidée.
- d'autre part, le terrain ne semblait pas prédisposant, on ne notait en effet aucun antécédent pathologique et le développement de cet enfant était tout à fait normal.

oOo

AFFECTIONS O.R.L.

110 affections ont été observées, se répartissant ainsi :

- otites : 41
- rhino-pharyngites : 32
- rhinites 23
- rhino-bronchites 14

8 nourrissons ont présenté 3 atteintes ORL, indépendantes et successives au cours de leur séjour.

2 nourrissons avaient déjà fait, l'un une otite, l'autre 2 otites avant leur admission.

La répartition est régulière tout au long des 11 années, sans épidémie caractérisée.

Elles sont l'apanage des nourrissons plus âgés, puisque 60 atteintes surviennent chez les nourrissons âgés de plus de 90 jours (alors qu'ils ne représentent que 12 % de la population étudiée). Les otites en particulier sont les plus fréquentes dans cette tranche d'âge.

Notons, pour conclure, que ces otites n'ont jamais présenté des caractères de gravité, et qu'un traitement précoce a toujours permis d'éviter les complications et l'hospitalisation.

Aucune otite patente ne s'est accompagnée de deshydratation aiguë, sauf dans un cas associé à une diarrhée à staphylocoque (PIERRE J.F...).

Nous n'avons d'autre part jamais rencontré de difficultés de traitement, ni de rechutes d'otites si souvent observées en milieu hospitalier. Dans la règle, toutes ces otites ont parfaitement guéri après paracentèse et traitement antibiotique parentéral de 7 à 10 jours. Mais nous pensons que le recrutement particulier de notre collectivité (enfants très jeunes) et son caractère "fermé" expliquent en partie ce pronostic favorable.

oOo

AFFECTIONS CUTANEO-MUQUEUSES

79 atteintes ont été observées, se répartissant de la manière suivante :

- conjonctivites et infections oculaires : 22
- furoncles, panaris, abcès : 20
- pyodermites : 14
- pemphigus staphylococcique : 8
- infections ombilicales 6
- folliculites : 6
- intertrigo : 3

Nous avons noté, à part : 14 candidoses buccales
2 mammites.

Signalons, cependant parmi ces infections, celles dont les nourrissons étaient déjà porteurs à leur arrivée à la poumonnière :

- conjonctivites : 15
- pyodermite : 9
- infection ombilicale : 6
- folliculite : 3

On notait par ailleurs, 9 candidoses buccales,

Donc sur 79 infections, 33 étaient présentes à l'entrée des nourrissons, c'est dire la responsabilité de la collectivité au cours des dix premiers jours (séjour en maternité), surtout quand on compare la durée des séjours en maternité (10 jours), et à la pouponnière (94 jours).

Notons également qu'elles ont été régulièrement réparties dans le temps, il n'y a pas eu d'épidémie.

DIVERS

- 5 infections urinaires diagnostiquées par l'examen des urines chez des enfants fébriles :

- 3 coqueluches,
- 1 rougeole
- 1 varicelle

Tous étant des cas sporadiques chez des enfants en Lazaret, aucun cas secondaire n'a été noté.

oOo

CONCLUSIONS

Notre étude a porté sur 881 observations de nourrissons présumés sains, hébergés à la Pouponnière AMYOT pendant la période de 1954 à 1964.

La pathologie infectieuse observée pendant ces 11 années se répartit ainsi :

- 184 gastro-entérites,
- 48 infections respiratoires
- 110 affections ORL
- 70 infections cutanéo-muqueuses.

Il est clair que les gastro-entérites dominent de très loin la morbidité infectieuse, non seulement par le nombre, mais aussi par la gravité des atteintes (vingt hospitalisations et le seul décès enregistré leur sont imputables). ESCHERICHIA COLI avec 99 gastro-entérites sur 184 au total s'évère le principal responsable des surinfections intestinales.

L'épidémie de salmonellose bien que très lente à disparaître (elle a duré de décembre 62 à septembre 63) n'a revêtu aucun caractère de gravité. Sur 6 cas formellement diagnostiqués, un seul a été assez sévère pour justifier l'hospitalisation.

Les gastro-entérites à staphylocoque ne sont pas survenues de façon groupée et il n'y a pas eu de corrélation avec les infections ORL ou cutanéo-muqueuse dues au même germe.

Quant aux infections pulmonaires, elles sont survenues par grandes épidémies : l'une, en particulier, a atteint en 1957 plus de la moitié de la population de la pouponnière (12 enfants sur 22). Entre ou pendant les épidémies de grippe, on a noté une recrudescence des gastro-entérites à coproculture négative. Deux atteintes ont été plus sévères : il s'est agi d'une staphylococcie pulmonaire et d'une broncho-alvéolite, toutes ont finalement évolué favorablement.

Sur 79 infections cutanéo-muqueuses récensées pendant cette période, 33 étaient présentes à l'entrée des nourrissons, c'est dire la responsabilité du séjour à la maternité d'autant qu'il est beaucoup plus court que celui effectué par les nourrissons à la pouponnière (94 jours en moyenne).

Les affections ORL sont l'apanage des nourrissons les plus âgés. Ainsi 60 atteintes sur 110 surviennent chez des enfants de plus de 3 mois alors qu'ils ne représentent que 12 % de la population étudiée.

Sur les 41 otites observées, aucune n'a nécessité l'hospitalisation. La guérison après un traitement banal a été la règle. Ainsi pour 881 nourrissons ayant séjourné en moyenne 3 mois dans la collectivité, nous avons relevé 412 infections. Si l'on tient compte du fait que des nourrissons ont présenté plusieurs infections (ainsi 193 injections infectieuses ont atteint 87 nourrissons) on parvient à ces chiffres - 306 nourrissons ont eu une ou plusieurs infections pendant leur séjour : parmi eux 17 nourrissons se sont répartis 53 infections. Ce qui est très au dessus de la moyenne de la pouponnière. Nous pensons que dans ces cas des investigations plus fines doivent être pratiquées, l'électrophorèse des protides par exemple. Et devant la répétition des infections, chez un nourrisson, il ne faut pas se hâter d'accuser la collectivité.

- 575 nourrissons n'ont présenté aucune atteinte infectieuse,

(ajoutons que seulement 23 nourrissons ont été hospitalisés et que un seul décès a été observé.

Au terme de cette étude, nous pensons pouvoir conclure que la surinfection risque non négligeable certes, s'avère en réalité sans gravité ou en tous cas tolérable. Il est probable que la morbidité infectieuse, à l'intérieur d'une collectivité de nourrissons, même présumés sains, est supérieure à celle des nourrissons élevés dans leur famille, il serait intéressant de savoir par quel ordre de chiffres se trouve multiplié le risque infectieux ici.

Bien entendu nos conclusions ne s'appliquent qu'à une population de sujets bien définis. Celle des nourrissons qui passent le premier trimestre de leur vie en collectivité.

oOo

Vu le Président de Thèse

Pr. P. MOZZICONACCI

Vu le Doyen de la Faculté

Pr. G. BROUET

Vu et Permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris

Jean ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

1 - BOULEZ (N.), COURTIEU (A.L.,) BOTTA (J.M.)

Problèmes soulevés par une épidémie de gastro-entérites a escherichia coli
Pédiatrie, Lyon 1961, XVI, n°2, 167-172

2 - BOULEZ (N.), MANEL (L.)

Les escherichia coli pathogènes le sont-ils toujours ?
Pédiatrie, lyon 1965

3 - BUTTIAUX (R.), CHRISTIAEN (L.), BRETON (H.), LEFEBURE (G.)

Gastro-entérite à escherichia coli. Considérations étiologiques et thérapeutiques à propos d'épidémies récentes
Presse Médicale, 1957, LIX, 1. 000-1. 002

4 - CINQUE (.) VENTO (/), PERETTI (.)

224 gastro-entérites à escherichia coli, de 1959 à 1964
Minerva Pediatrica, 1965

5 - CLEMENT (R.)

Les diarrhées du nourrisson.
Feuillets du Praticien, 1956, n°5

6 - DULONG DE ROSNAY (.) et coll.

Salmonelloses
J. Med. de Bordeaux, 1964, 1083

7 - DUMAS (J.) et coll.

Bactériologie médicale
Flammarion, edit. p. 374 mis à jour de 1959

8 - FASQUELLE (R.)

Elements de bacteriologie médicale
Flammarion edit.

9 - FASQUELLE (R.,), LEMINOR (L.), BOURDON (J.L.)

Les salmonelles
Rev. Praticien 1961, 1853

10 - GILLES (C.), SANGSTER (S.), SMITH (J.)

Epidemie gastro-enteritis of enfants in Aberdeen during 1947
Arch. Dis. childhood, 1949,2445

11 - GERBEAUX (J.)

La grippe du nourrisson
Rev. Prat. 1954, janvier n°1, p.39

12 - KAPLAN (M.)

Salmonelloses et F.T. de l'enfant.
Cahiers du collège de Médecine, 1962,908-916

13 - KAUFFMAN (/.)

The serology of the coli group J. of Immunology 1947,57,177
Report of proceeding, 4th Congress for Microbiology,Copenhague 1947

14 - LAFOURCADE (J.) et GORIN (R.)

Les diarrhées à coli,
E.M.C. 19, Pédiatrie, tome I, 2/1961, p.1 4014 n 10

15 - LE MINOR (L.)

Etude bactériologique d'Escherichia coli isolés au cours des gastro-entérites infantiles
Thèse Pharmacie 1953

16 - LE MINOR (L.)

Activités du Centre Français des Salmonelles de l'I.P. (4ème Rapport 1961-63) Rev. Hygiène et Médecine Sociale,1964, 12,623

17 - LE MINOR (L.)

Le diagnostic de Laboratoire des entérobactéries.
La Tourelle, edit. 1963

18 - LEVESQUE (J.) DUPLAY (.), DEHILLY (.)

Recherches cliniques et bactériologiques sur le rôle des germes intestinaux dans les affections aiguës du nourrisson
Arch. Pediatrie, 1953, X 8,855

19 - JULIEN MARIE, SALET (J.), LE MINOR (L.), ELIACHAR (E.) PAYET (G.)

Les infections du nourrisson à escherichia coli des gastro-entérites infantiles.
Annales de Pédiatrie, 1955, 38/4, p.208

20 - MARIE (J.) SERINGE (Ph.), LE MINOR (L.), ELIACHAR (E.)

L'infection à salmonella typhiques du nourrisson
Sem. Hop. 1951, 2715, p.615-621

21 - MEYER (B.) et coll.

Epidémie à salmonelle
Arch. Fcses de Pédiat. 1966

22 - SAINSILLY (N.)

Au sujet des gastro-entérites à Escherichia coli.
Thèse Paris 1964

23 - WOITTIER (F.)

Sur 231 cas d'infections entérales du nourrisson à coli pathogènes.
Thèse Paris 1958

24 - WORMS (.)

L'infection staphylococcique
Flammarion Edit. 1960

oOo

agemp

EDITIONS
40 R. Pascal
PARIS 13e
TELEPHONE
535 : 18 — 93
535 : 18 — 62